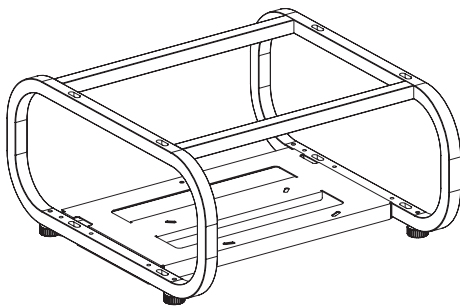
Panasonic®

取扱説明書

プロジェクター用フレーム 業務用

品番 ET-PFD310

もくじ

このたびは、パナソニック製品をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。

■ 取扱説明書をよくお読みのうえ、正しく安全にお使いください。
■ **ご使用前に「安全上のご注意」（2 ページ）を必ずお読みください。**
■ 取扱説明書は大切に保管してください。

SS0710SW2033 -PJ
日本印刷
TQZJ296-2

安全上のご注意

必ずお守りください

人への危害、財産の損害を防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。

■ 誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を区分して、説明しています。

警告	「死亡や重傷を負うおそれがある内容」です。
	「傷害を負うことや、財産の損害が発生するおそれがある内容」です。

■ お守りいただく内容を次の図記号で説明しています。

	してはいけない内容です。
	実行しなければならない内容です。

警告

■ **フレームのねじ類は、不用意に取り外したり、緩めたりしない**

禁止

プロジェクターが落下して、けがの原因となります。

■ **強度の不足する場所に取り付けない**

禁止

落下などによるプロジェクターの破損や、大きな事故・けがの原因になります。

■ **取り付け作業は足場の安全を確保して行う**

倒れたり、落ちたりして、けがの原因となります。

■ **湿気やほこりの多い所、油煙や湯気、熱の発生する所に取り付けない**

禁止

火災・感電の原因となることがあります。また、油により樹脂が劣化し、天つり設置のときに落下するおそれがあります。

■ **フレームの積み上げは 2 段までにする**

フレームが倒れたりしてけがの原因となります。

■ **付属の金具やねじ類は、乳幼児の手の届くところに置かない**

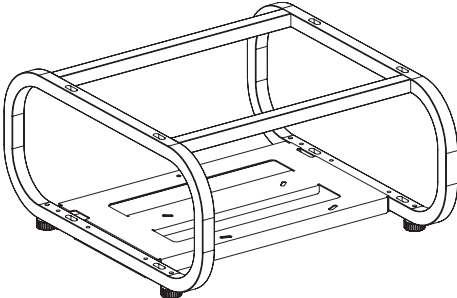
禁止

誤って飲み込むと、身体に悪影響を及ぼします。
- 万一、飲み込んだと思われるときは、すぐに医師にご相談ください。

■ **取り付け・設置作業は 2 人以上で行う**

本機はプロジェクターを含めると 30 kg 以上となります。取り付け・設置作業は 2 人以上で行ってください。

注意

■ **プロジェクターの吸・排気をさまたげる場所に設置しない**

禁止

火災の原因となることがあります。

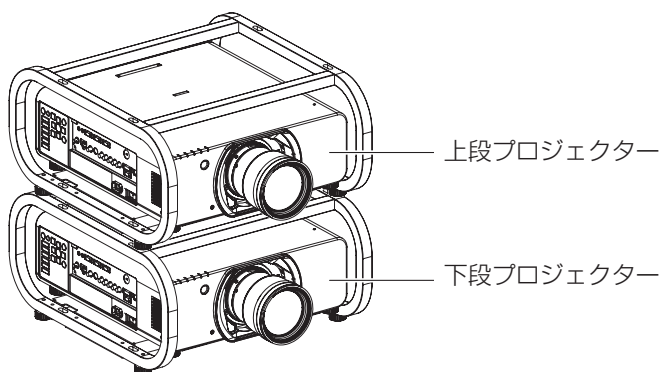
構成一覧

本製品はプロジェクターをデュアル設置する場合などに使用する専用取り付け金具です。
以下の部品で構成されていますので、施工前にすべての部品がそろっていることを確認してください。

■構成部品一覧

品　名	外　観（数　量）
フレーム	 1 個
ねじ類	座金組み込み六角ボルト（M 6× 1 6）…… 5 本 六角ナット（M10）…………………………… 8個 平ワッシャー（M10）……………………… 1 6個 スプリングワッシャー（M10）……………… 8個 アジャスターナット（M10）………………… 4個 六角ボルト（M10 × 110）………………… 4本

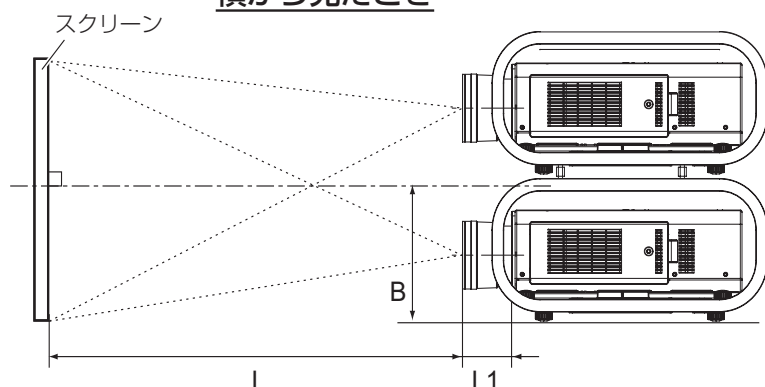
- 小物部品については乳幼児の手の届かないところに適切に保管してください。
- ねじ類の締めつけトルクは、M6 : 4 ± 0.5 N•m、M10 : 7 ± 0.5 N•m で管理してください。
- ねじ類の取り付けの際は、トルクドライバーやトルクレンチなどを使用し、規定値内のトルクで締めつけてください。電動ドライバー、インパクトドライバーを使用しないでください。

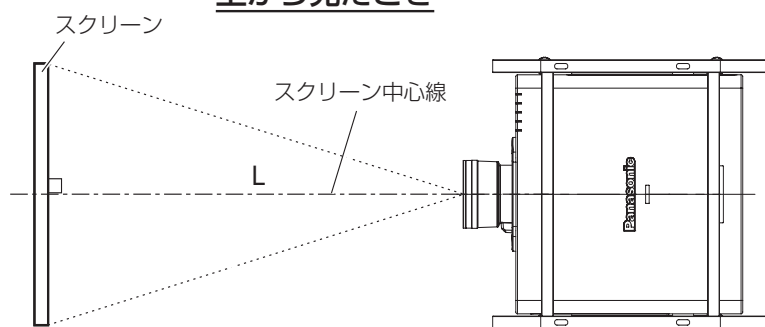
取り付け完成図

※2 段目の積み重ねをする場合は、新たにもう一台フレームが必要です。

取り付け順序（デュアル設置の場合の例）

1．準備	●工具の準備 ① トルクレンチ ② トルクドライバー (プラス) ③ 柔らかい布などの緩衝材 ●設置場所の強度確認
2．投写距離の決定	●スクリーンサイズと設置場所の条件とお使いのプロジェクターと投写レンズ（別売品）により、設置位置を決定する。（5 ～ 8 ページ）
3．プロジェクターの取り付け	●上段 / 下段用のプロジェクターを各々フレームに取り付けたうえで、上下に積み重ねて組み付ける。（9 ～ 10 ページ）
4．調整	●上側プロジェクターと下側プロジェクターの投写画像がスクリーン上で一致するように調整を行う。（11 ～ 12 ページ）

投写距離について

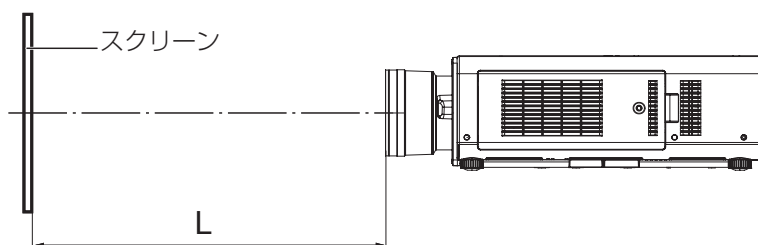
プロジェクター本体の設置は下図や次ページを参考にして行ってください。なお、電動ズームレンズを使用する場合は、画面サイズの調整とレンズ位置移動機能による画面位置の高さ調整が可能です。

単位：mm

投写レンズ品番	L1 の寸法（概略値）
ET-D75LE1	114.4
ET-D75LE2	98.9
ET-D75LE3	102.4
ET-D75LE4	126.3
ET-D75LE5	202.4
ET-D75LE6	211.9
ET-D75LE8	254.4
ET-D75LE10	125
ET-D75LE20	121
ET-D75LE30	121
ET-D75LE40	124
ET-D75LE50	203

L: 投写距離
B: 上下レンズ間の中心～下段フレーム設置面までの距離 約 310 mm

お願い

- プロジェクター本体後面の排気孔をふさがないように 500 mm 以上のすき間をあけて設置してください。
- プロジェクター本体の左右に 500 mm 以上のすき間をあけて設置してください。

■投写レンズ（別売品）ごとの投写距離

投写レンズの種類によって同じ画面サイズに合わせる場合でも、それぞれ投写距離が異なります。
下図と次ページ以降の投写レンズごとの投写距離の表を参照のうえ、設置場所の広さや使用するスクリーンのサイズに合った投写レンズをお買い求めください。

■投写レンズごとの投写距離

投写レンズ（別売品）の投写距離は、プロジェクター本体の取扱説明書「設置する」をご覧ください。
または、使用するスクリーンの対角寸法（m）をご確認のうえ、以下計算式で投写距離を求めてください。

単位：m

投写レンズ品番（スローレシオ）		アスペクト比	PT-DZ13K / PT-DZ10K / PT-DZ8700	
			投写距離（L）計算式	
			最短	最長
ズームレンズ	ET-D75LE1 (1.4-1.8:1)	16:10	L = 1.1732 × 対角（m）− 0.0760	L = 1.5709 × 対角（m）− 0.1004
		16:9	L = 1.2087 × 対角（m）− 0.0760	L = 1.6142 × 対角（m）− 0.1004
	(1.6-2.2:1)	4:3	L = 1.3307 × 対角（m）− 0.0760	L = 1.7756 × 対角（m）− 0.1004
	ET-D75LE2 (1.8-2.8:1)	16:10	L = 1.5748 × 対角（m）− 0.0795	L = 2.3661 × 対角（m）− 0.1064
		16:9	L = 1.6220 × 対角（m）− 0.0795	L = 2.4291 × 対角（m）− 0.1064
	(2.2-3.3:1)	4:3	L = 1.7835 × 対角（m）− 0.0795	L = 2.6772 × 対角（m）− 0.1064
	ET-D75LE3 (2.8-4.6:1)	16:10	L = 2.3661 × 対角（m）− 0.0958	L = 3.9488 × 対角（m）− 0.1216
		16:9	L = 2.4291 × 対角（m）− 0.0958	L = 4.0591 × 対角（m）− 0.1216
	(3.3-5.5:1)	4:3	L = 2.6772 × 対角（m）− 0.0958	L = 4.4724 × 対角（m）− 0.1216
	ET-D75LE4 (4.6-7.4:1)	16:10	L = 3.9488 × 対角（m）− 0.1158	L = 6.2795 × 対角（m）− 0.1013
		16:9	L = 4.0591 × 対角（m）− 0.1158	L = 6.4528 × 対角（m）− 0.1013
	(5.6-8.9:1)	4:3	L = 4.4724 × 対角（m）− 0.1158	L = 7.1102 × 対角（m）− 0.1013
	ET-D75LE8 (7.3-13.8:1)	16:10	L = 6.2795 × 対角（m）− 0.3862	L = 11.7677 × 対角（m）− 0.3598
		16:9	L = 6.4567 × 対角（m）− 0.3862	L = 12.0945 × 対角（m）− 0.3598
	(8.8-16.5:1)	4:3	L = 7.1102 × 対角（m）− 0.3862	L = 13.3189 × 対角（m）− 0.3598
	ET-D75LE6 (0.9-1.1:1)	16:10	L = 0.7913 × 対角（m）− 0.0566	L = 0.9488 × 対角（m）− 0.0736
		16:9	L = 0.8150 × 対角（m）− 0.0566	L = 0.9764 × 対角（m）− 0.0736
	(1.1-1.3:1)	4:3	L = 0.8976 × 対角（m）− 0.0566	L = 1.0748 × 対角（m）− 0.0736
	ET-D75LE10 (1.3-1.7:1)	16:10	L = 1.1186 × 対角（m）− 0.0857	L = 1.4458 × 対角（m）− 0.1085
		16:9	L = 1.1497 × 対角（m）− 0.0857	L = 1.4860 × 対角（m）− 0.1085
	(1.6-2.0:1)	4:3	L = 1.2663 × 対角（m）− 0.0857	L = 1.6367 × 対角（m）− 0.1085
	ET-D75LE20 (1.7-2.4:1)	16:10	L = 1.4312 × 対角（m）− 0.0832	L = 2.0795 × 対角（m）− 0.1162
		16:9	L = 1.4709 × 対角（m）− 0.0832	L = 2.1373 × 対角（m）− 0.1162
	(2.0-2.9:1)	4:3	L = 1.6202 × 対角（m）− 0.0832	L = 2.3542 × 対角（m）− 0.1162
	ET-D75LE30 (2.4-4.7:1)	16:10	L = 2.0647 × 対角（m）− 0.1131	L = 4.0041 × 対角（m）− 0.1765
		16:9	L = 2.1221 × 対角（m）− 0.1131	L = 4.1155 × 対角（m）− 0.1765
	(2.9-5.6:1)	4:3	L = 2.3374 × 対角（m）− 0.1131	L = 4.5330 × 対角（m）− 0.1765
	ET-D75LE40 (4.6-7.4:1)	16:10	L = 3.9532 × 対角（m）− 0.1577	L = 6.3027 × 対角（m）− 0.1615
		16:9	L = 4.0631 × 対角（m）− 0.1577	L = 6.4779 × 対角（m）− 0.1615
	(5.5-8.9:1)	4:3	L = 4.4754 × 対角（m）− 0.1577	L = 7.1351 × 対角（m）− 0.1615
固定焦点レンズ	ET-D75LE5 (0.7:1)	16:10	L = 0.6063 × 対角（m）− 0.0835	
		16:9	L = 0.6220 × 対角（m）− 0.0835	
	(0.8:1)	4:3	L = 0.6850 × 対角（m）− 0.0835	
	ET-D75LE50 (0.7:1)	16:10	L = 0.6072 × 対角（m）− 0.0713	
		16:9	L = 0.6240 × 対角（m）− 0.0713	
	(0.8:1)	4:3	L = 0.6873 × 対角（m）− 0.0713	

お知らせ

- 上記の計算式で求められる値は若干の誤差があります。
- スローレシオは、投写画面サイズ 150 型投写時の値を基準にしています。
- 「幾何学歪補正」、「台形補正」時は、所定の画面サイズよりも小さくなる方向で補正されます。

投写距離について（つづき）

単位：m

投写レンズ品番（スローレシオ）		アスペクト比	PT-DS12K / PT-DS8500 投写距離（L）計算式	
			最短	最長
ズームレンズ	ET-D75LE1 (1.5-2.0:1)	4:3	L = 1.2087 × 対角（m）− 0.0760	L = 1.6142 × 対角（m）− 0.1004
		16:9	L = 1.3150 × 対角（m）− 0.0760	L = 1.7559 × 対角（m）− 0.1004
	ET-D75LE2 (2.0-3.0:1)	4:3	L = 1.6220 × 対角（m）− 0.0795	L = 2.4291 × 対角（m）− 0.1064
		16:9	L = 1.7638 × 対角（m）− 0.0795	L = 2.6457 × 対角（m）− 0.1064
	ET-D75LE3 (3.0-5.0:1)	4:3	L = 2.4291 × 対角（m）− 0.0958	L = 4.0591 × 対角（m）− 0.1216
		16:9	L = 2.6457 × 対角（m）− 0.0958	L = 4.4213 × 対角（m）− 0.1216
	ET-D75LE4 (5.0-8.0:1)	4:3	L = 4.0591 × 対角（m）− 0.1158	L = 6.4528 × 対角（m）− 0.1013
		16:9	L = 4.4213 × 対角（m）− 0.1158	L = 7.0315 × 対角（m）− 0.1013
	ET-D75LE8 (7.9-15.0:1)	4:3	L = 6.4567 × 対角（m）− 0.3862	L = 12.0945 × 対角（m）− 0.3598
	(8.0-15.0:1)	16:9	L = 7.0315 × 対角（m）− 0.3862	L = 13.1732 × 対角（m）− 0.3598
	ET-D75LE6 (1.0-1.2:1)	4:3	L = 0.8150 × 対角（m）− 0.0566	L = 0.9764 × 対角（m）− 0.0736
		16:9	L = 0.8858 × 対角（m）− 0.0566	L = 1.0630 × 対角（m）− 0.0736
	ET-D75LE10 (1.4-1.8:1)	4:3	L = 1.1425 × 対角（m）− 0.0857	L = 1.4767 × 対角（m）− 0.1085
		16:9	L = 1.2446 × 対角（m）− 0.0857	L = 1.6086 × 対角（m）− 0.1085
	ET-D75LE20 (1.8-2.6:1)	4:3	L = 1.4618 × 対角（m）− 0.0832	L = 2.1241 × 対角（m）− 0.1162
		16:9	L = 1.5924 × 対角（m）− 0.0832	L = 2.3137 × 対角（m）− 0.1162
	ET-D75LE30 (2.6-5.1:1)	4:3	L = 2.1089 × 対角（m）− 0.1131	L = 4.0899 × 対角（m）− 0.1765
		16:9	L = 2.2972 × 対角（m）− 0.1131	L = 4.4552 × 対角（m）− 0.1765
	ET-D75LE40 (5.0-8.0:1)	4:3	L = 4.0379 × 対角（m）− 0.1577	L = 6.4377 × 対角（m）− 0.1615
		16:9	L = 4.3985 × 対角（m）− 0.1577	L = 7.0126 × 対角（m）− 0.1615
固定焦点レンズ	ET-D75LE5 (0.8:1)	4:3	L = 0.6220 × 対角（m）− 0.0835	
		16:9	L = 0.6772 × 対角（m）− 0.0835	
	ET-D75LE50 (0.8:1)	4:3	L = 0.6202 × 対角（m）− 0.0713	
		16:9	L = 0.6755 × 対角（m）− 0.0713	

お知らせ

- 上記の計算式で求められる値は若干の誤差があります。
- スローレシオは、投写画面サイズ 150 型投写時の値を基準にしています。
- 「幾何学歪補正」、「台形補正」時は、所定の画面サイズよりも小さくなる方向で補正されます。

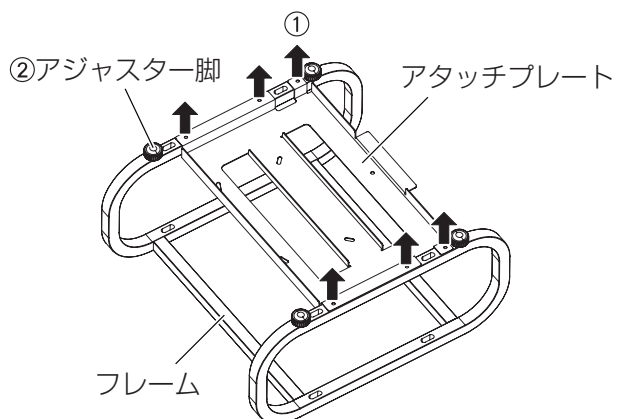
単位：m

投写レンズ品番（スローレシオ）		アスペクト比	PT-DW11K / PT-DW8300	
			投写距離（ L ）計算式	
			最短	最長
ズームレンズ	ET-D75LE1 (1.5-2.0:1)	16:9	L = 1.3504 × 対角（m）− 0.0760	L = 1.8031 × 対角（m）− 0.1004
	(2.0-2.7:1)	4:3	L = 1.6496 × 対角（m）− 0.0760	L = 2.2047 × 対角（m）− 0.1004
	ET-D75LE2 (2.1-3.1:1)	16:9	L = 1.8110 × 対角（m）− 0.0795	L = 2.7126 × 対角（m）− 0.1064
	(2.7-4.1:1)	4:3	L = 2.2165 × 対角（m）− 0.0795	L = 3.3228 × 対角（m）− 0.1064
	ET-D75LE3 (3.1-5.2:1)	16:9	L = 2.7126 × 対角（m）− 0.0958	L = 4.5315 × 対角（m）− 0.1216
	(4.1-6.9:1)	4:3	L = 3.3228 × 対角（m）− 0.0958	L = 5.5472 × 対角（m）− 0.1216
	ET-D75LE4 (5.2-8.2:1)	16:9	L = 4.5315 × 対角（m）− 0.1158	L = 7.2087 × 対角（m）− 0.1013
	(6.9-11.0:1)	4:3	L = 5.5472 × 対角（m）− 0.1158	L = 8.8228 × 対角（m）− 0.1013
	ET-D75LE8 (8.2-15.4:1)	16:9	L = 7.2087 × 対角（m）− 0.3862	L = 13.5039 × 対角（m）− 0.3598
	(10.9-20.5:1)	4:3	L = 8.8228 × 対角（m）− 0.3862	L = 16.5354 × 対角（m）− 0.3598
	ET-D75LE6 (1.0-1.2:1)	16:9	L = 0.9094 × 対角（m）− 0.0566	L = 1.0906 × 対角（m）− 0.0736
	(1.4-1.6:1)	4:3	L = 1.1142 × 対角（m）− 0.0566	L = 1.3346 × 対角（m）− 0.0736
	ET-D75LE10 (1.4-1.9:1)	16:9	L = 1.2759 × 対角（m）− 0.0857	L = 1.6491 × 対角（m）− 0.1085
	(1.9-2.5:1)	4:3	L = 1.5620 × 対角（m）− 0.0857	L = 2.0190 × 対角（m）− 0.1085
	ET-D75LE20 (1.8-2.7:1)	16:9	L = 1.6324 × 対角（m）− 0.0832	L = 2.3720 × 対角（m）− 0.1162
	(2.5-3.6:1)	4:3	L = 1.9986 × 対角（m）− 0.0832	L = 2.9040 × 対角（m）− 0.1162
	ET-D75LE30 (2.7-5.2:1)	16:9	L = 2.3550 × 対角（m）− 0.1131	L = 4.5673 × 対角（m）− 0.1765
	(3.6-6.9:1)	4:3	L = 2.8833 × 対角（m）− 0.1131	L = 5.5917 × 対角（m）− 0.1765
	ET-D75LE40 (5.1-8.2:1)	16:9	L = 4.5092 × 対角（m）− 0.1577	L = 7.1891 × 対角（m）− 0.1615
	(6.8-10.9:1)	4:3	L = 5.5206 × 対角（m）− 0.1577	L = 8.8016 × 対角（m）− 0.1615
固定焦点レンズ	ET-D75LE5 (0.8:1)	16:9	L = 0.6929 × 対角（m）− 0.0835	
	(1.0:1)	4:3	L = 0.8504 × 対角（m）− 0.0835	
	ET-D75LE50 (0.8:1)	16:9	L = 0.6925 × 対角（m）− 0.0713	
	(1.0:1)	4:3	L = 0.8479 × 対角（m）− 0.0713	

お知らせ

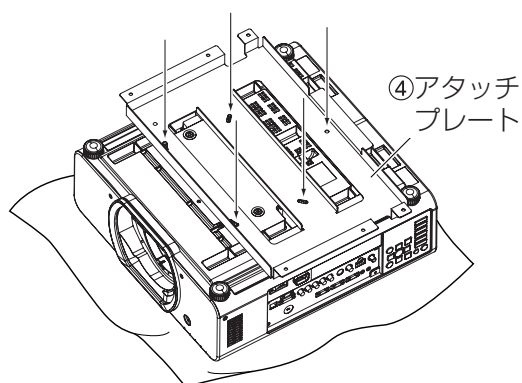
- 上記の計算式で求められる値は若干の誤差があります。
- スローレシオは、投写画面サイズ 150 型投写時の値を基準にしています。
- 「幾何学歪補正」、「台形補正」時は、所定の画面サイズよりも小さくなる方向で補正されます。

プロジェクターの取り付け方

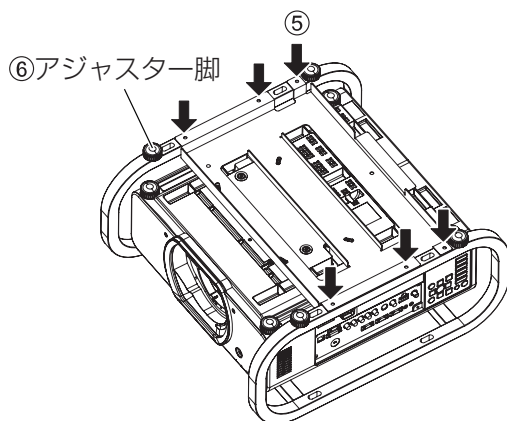
取り付け手順

① フレームからアタッチプレートを取り外す。
※フレームの底面を上向きにし、アタッチプレートの座金組み込み六角ボルト（M6 × 16）6 本を外して、フレームからアタッチプレートを取り外す。

お願い

●取り外したボルトは、再度取り付けの際に必要になりますので無くさないでください。

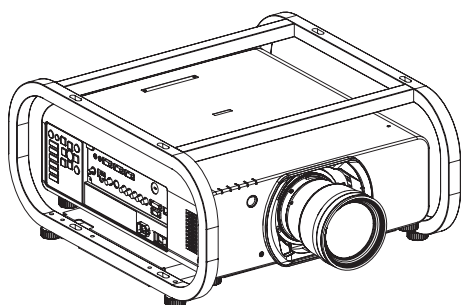
② フレームのアジャスター脚 4 本を取り外す。

③ プロジェクターの底面を上向きにして柔らかい布などの上に置く。
④ アタッチプレートをプロジェクター本体底面に付属の座金組み込み六角ボルト（M6 × 16）5 本で固定する。

お知らせ

●長孔への取り付けはできるだけ中心でボルトを固定してください。

⑤ 手順①で取り外した座金組み込み六角ボルト（M6 × 16）6 本でフレームに固定する。

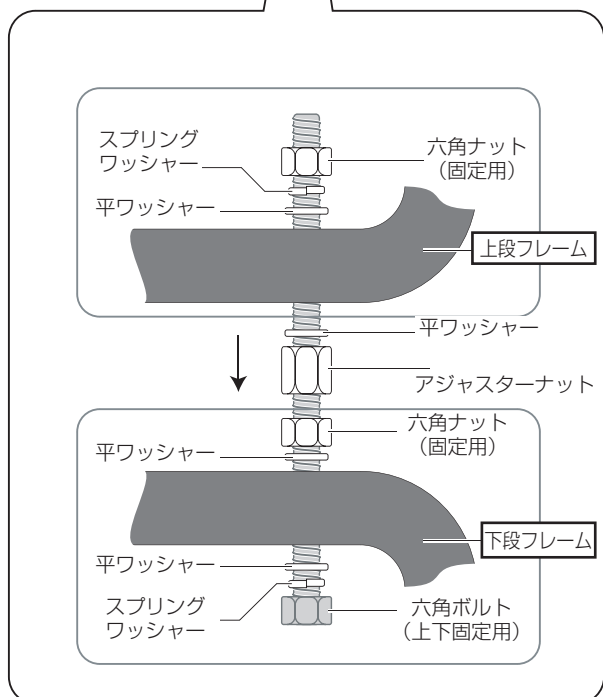
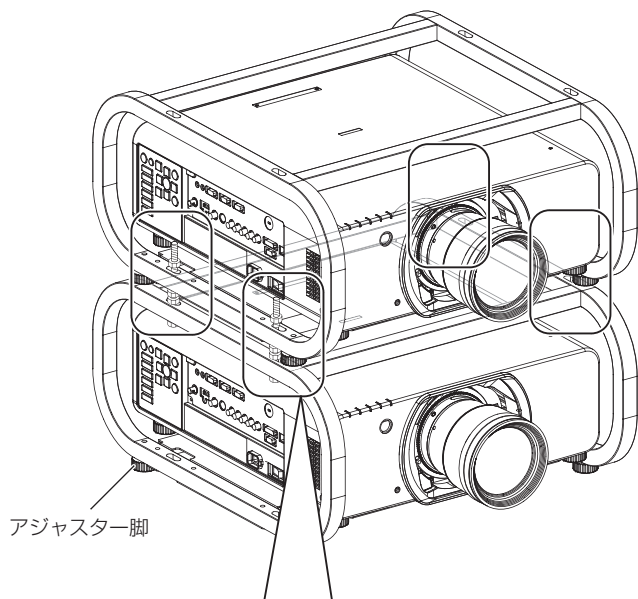
お願い

●フレームを固定する際は、手や指を挟まないようにご注意ください。

⑥ 手順②で取り外したアジャスター脚 4 本をフレームに取り付け直す。

⑦ フレームと一緒にプロジェクターを上下反転させ、底面が下になるように戻す。
⑧ 投写レンズを取り付ける。（取り付け方は、プロジェクター本体の取扱説明書「投写レンズ（別売品）の取り付け／取り外し方」をご覧ください。）

上段プロジェクターの取り付け方

取り付け手順

●2 段の積み重ねをする場合は、新たにもう一台フレームが必要です。
フレームとプロジェクターの取り付け手順は 9 ページの「プロジェクターの取り付け方」を参照してください。

① まず下段フレームのアジャスター脚を調整して、下段プロジェクターを水平に設置する。
② 下段フレームの取り付け穴（4 か所）に六角ボルト（M10 × 110、上下固定用）・スプリングワッシャー・平ワッシャー・六角ナット（固定用）を図のように取り付け、六角ナット（固定用）で下段フレームと六角ボルト（上下固定用）をしっかりと固定する。
③ アジャスターナットと平ワッシャーを六角ボルト（上下固定用）に取り付ける。
④ 上段のフレームの取り付け穴（4 か所）と下段フレームの六角ボルト（上下固定用）の位置とを合わせて、上段のフレームを下段フレームにのせる。
⑤ アジャスターナットで上段プロジェクターを下段プロジェクターに対して水平に固定する。
⑥ 平ワッシャー・スプリングワッシャー・六角ナット（M10、固定用）図のように取り付ける。
⑦ 六角ナット（M10、固定用）を締めつけ、上段フレームを固定する。

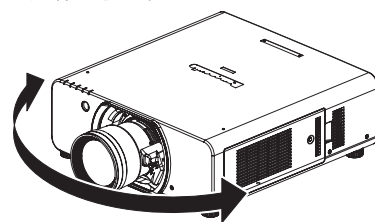
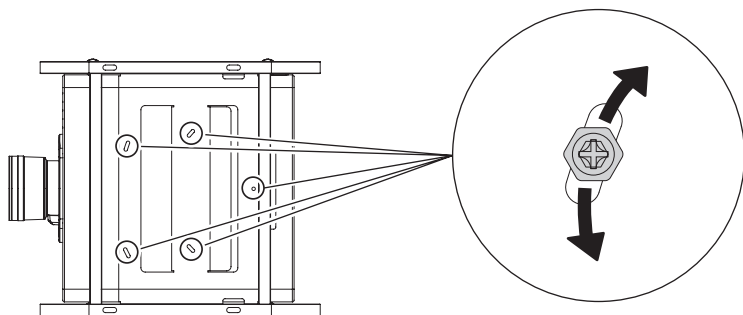
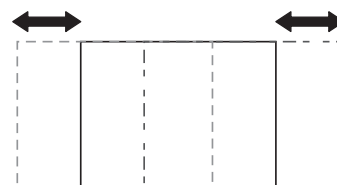
● 取り付け・設置作業は 2 人以上で行う
● フレームの積み上げは 2 段までにする

上段プロジェクターの調整

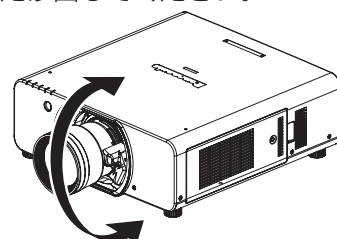
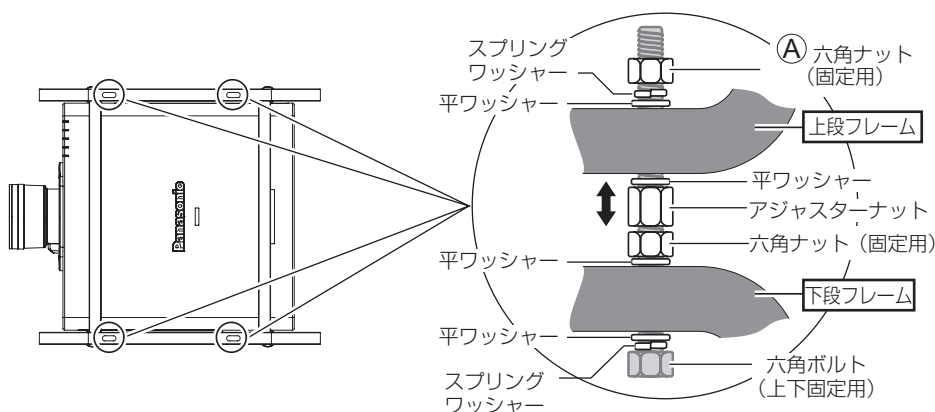
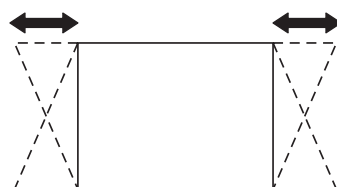
スクリーンに対して画面サイズ、位置、フォーカスを調整した下段プロジェクターの投写画面上に、上段プロジェクターの投写映像を重ね合わせるために、下記の手順にしたがって上段プロジェクターの角度調整を行います。角度調整は上段プロジェクターの投写画面のみ可能です。

- プロジェクター本体の取扱説明書を参照のうえ、上段プロジェクターから映像を投写し、ズームやフォーカスで画面サイズとフォーカスの仮調整をしてから、角度調整を行ってください。
- 上段フレームの六角ナット（固定用）Ⓐ を緩めてから、アジャスターナットを調整してください。

① 水平角度を調整する

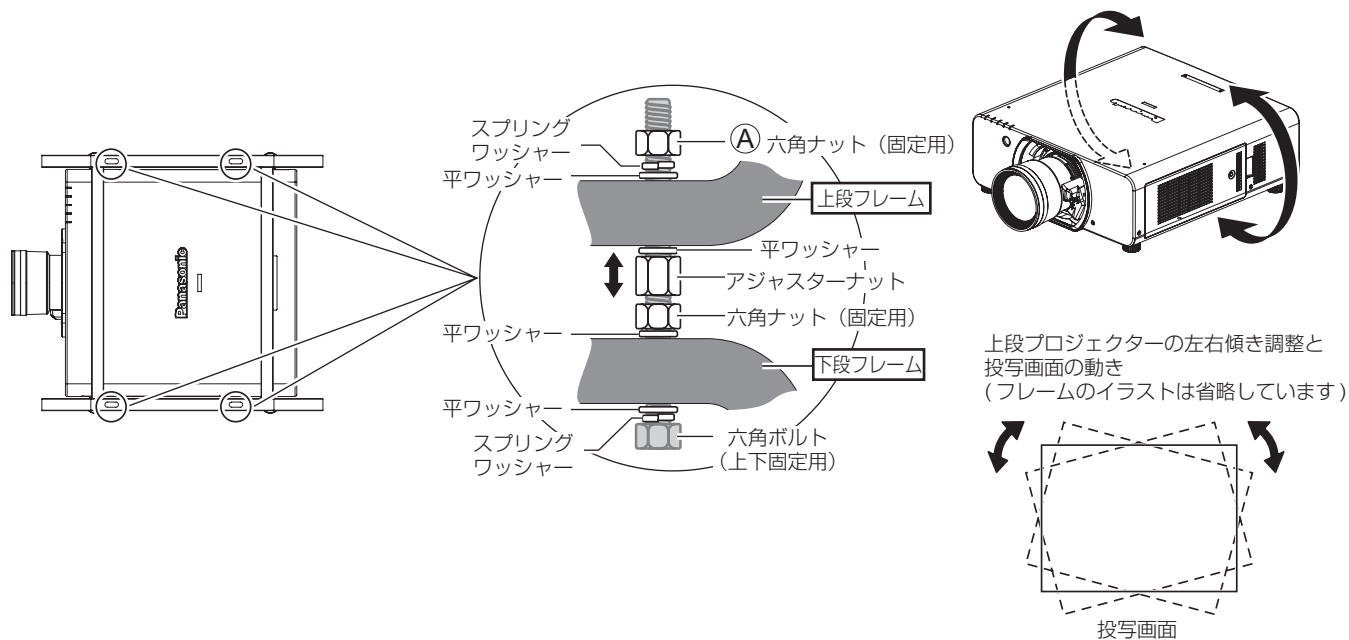
プロジェクター底面の固定ボルト５本を緩めてプロジェクター本体の角度調整をすることで、水平方向の画面位置を補正します。調整後は、緩めたボルト５本を締めつけて固定してください。

上段プロジェクターの水平角度調整と投写画面の動き
(フレームのイラストは省略しています)

投写画面

② 上下の角度を調整する

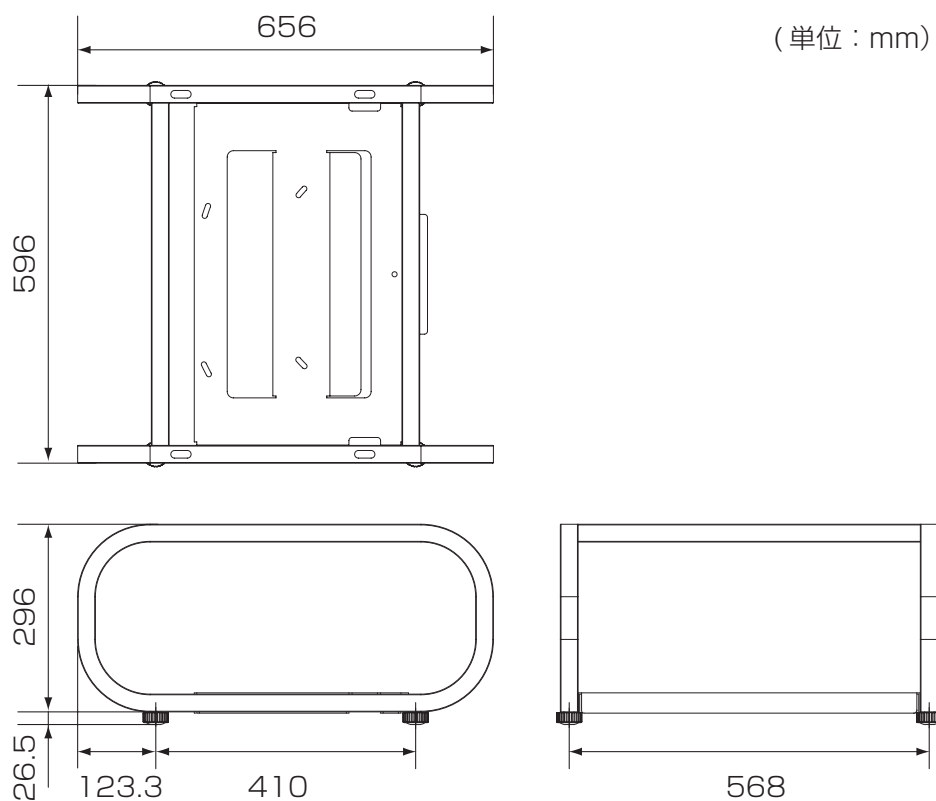
アジャスターナット（４か所）を回してフレームの上下角度の調整を行い、投写画面の垂直台形ひずみを補正します。アジャスターナットは前側の左右、後側の左右を各々同時に同じだけ回してください。

上段プロジェクターの上下角度調整と投写画面の動き
(フレームのイラストは省略しています)

投写画面

上段プロジェクターの調整（つづき）

③ 左右の傾きを調整する

アジャスターナット（4 か所）を回してフレームの左右傾きの調整を行い、投写画面の回転を補正します。
アジャスターナットは左側の前後、右側の前後を各々同時に同じだけ回してください。

④ ②③ 調整の手順を繰り返し、投写映像を合わせ込む

⑤ 調整が完了したら固定用の六角ナット Ⓐ をしっかりと締めつけて調整がずれないように固定する

外形寸法

仕様

調整範囲	上下方向補正角度：± 1.5° 左右傾き補正角度：± 1.5° 左右方向補正角度：± 1.5°
組 み 立 て 外 形 寸 法	横幅 596 mm　高さ 322.5 mm　奥行 656 mm
質 量（プロジェクターを除く）	8.7 kg

お願い

- 包装材料は製品を取り出したあと、適切に処理してください。

■廃棄について

製品を廃棄する場合には、最寄りの市町村窓口、または販売店で正しい廃棄方法をお問い合わせください。

パナソニック株式会社　AVC ネットワークス社

〒 571-8503　大阪府門真市松葉町2番15号　　電話 0120-872-601